******

**PROGRAMACIÓN ANUAL VIRTUAL**

**AÑO ESCOLAR 2021**

1. **DATOS INFORMATIVOS:**

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA | : COLEGIO “ALGARROBOS” |
| * 1. NIVEL | : Secundaria |
| * 1. CICLO CN | : V |
| * 1. ÁREA | : Matemática |
| * 1. AÑO | : 6° |
| * 1. SECCION | : A - B |
| * 1. LUGAR | : Pimentel |
| * 1. DIRECTOR | : Dr. Hugo Calienes Bedoya |
| * 1. SUB DIRECTOR | : Mgtr. Manuel Vera Vera. |
| * 1. COORDINADOR NIVEL | : Mgtr. Elmer Guevara Nuñez |
| * 1. DOCENTE | : Carlos Arboleda, Edmundo Burga, Denis Edquén, Mario Sandoval, César Silva |

1. **DESCRIPCIÓN GENERAL:**

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENCIA** | **ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE**  **DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES DEL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA** |
| **RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD**. | **Nivel esperado al final del ciclo V**  Resuelve problemas referidos a una o más acciones de comparar, igualar, repetir o repartir cantidades, partir y repartir una cantidad en partes iguales; las traduce a expresiones aditivas, multiplicativas y la potenciación cuadrada y cúbica; así como a expresiones de adición, sustracción y multiplicación con fracciones y decimales (hasta el centésimo). Expresa su comprensión del sistema de numeración decimal con números naturales hasta seis cifras, de divisores y múltiplos, y del valor posicional de los números decimales hasta los centésimos; con lenguaje numérico y representaciones diversas. Representa de diversas formas su comprensión de la noción de fracción como operador y como cociente, así como las equivalencias entre decimales, fracciones o porcentajes usuales38. Selecciona y emplea estrategias diversas, el cálculo mental o escrito para operar con números naturales, fracciones, decimales y porcentajes de manera exacta o aproximada; así como para hacer conversiones de unidades de medida de masa, tiempo y temperatura, y medir de manera exacta o aproximada usando la unidad pertinente. Justifica sus procesos de resolución, así como sus afirmaciones sobre las relaciones entre las cuatro operaciones y sus propiedades, basándose en ejemplos y sus conocimientos matemáticos. |
| **RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO** | **Nivel esperado al final del ciclo V**  Resuelve problemas de equivalencias, regularidades o relaciones de cambio entre dos magnitudes o entre expresiones; traduciéndolas a ecuaciones que combinan las cuatro operaciones, a expresiones de desigualdad o a relaciones de proporcionalidad directa, y patrones de repetición que combinan criterios geométricos y cuya regla de formación se asocia a la posición de sus elementos. Expresa su comprensión del término general de un patrón, las condiciones de desigualdad expresadas con los signos > y <, así como de la relación proporcional como un cambio constante; usando lenguaje matemático y diversas representaciones. Emplea recursos, estrategias y propiedades de las igualdades para resolver ecuaciones o hallar valores que cumplen una condición de desigualdad o proporcionalidad; así como procedimientos para crear, continuar o completar patrones. Realiza afirmaciones a partir de sus experiencias concretas, sobre patrones y sus elementos no inmediatos; las justifica con ejemplos, procedimientos, y propiedades de la igualdad y desigualdad. |
| **RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE** | **Nivel esperado al final del ciclo V**  Resuelve problemas relacionados con temas de estudio, en los que reconoce variables cualitativas o cuantitativas discretas, recolecta datos a través de encuestas y de diversas fuentes de información. Selecciona tablas de doble entrada, gráficos de barras dobles y gráficos de líneas, seleccionando el más adecuado para representar los datos. Usa el significado de la moda para interpretar información contenida en gráficos y en diversas fuentes de información. Realiza experimentos aleatorios, reconoce sus posibles resultados y expresa la probabilidad de un evento relacionando el número de casos favorables y el total de casos posibles. Elabora y justifica predicciones, decisiones y conclusiones, basándose en la información obtenida en el análisis de datos o en la probabilidad de un evento. |
| **RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN** | **Nivel esperado al final del ciclo V**  Resuelve problemas en los que modela características y datos de ubicación de los objetos a formas bidimensionales y tridimensionales, sus elementos, propiedades, su movimiento y ubicación en el plano cartesiano. Describe estas formas reconociendo ángulos rectos, número de lados y vértices del polígono, así como líneas paralelas y perpendiculares, identifica formas simétricas y realiza traslaciones, en cuadrículas. Así también elabora croquis, donde traza y describe desplazamientos y posiciones, usando puntos cardinales y puntos de referencia. Usa lenguaje geométrico. Emplea estrategias y procedimientos para trasladar y construir formas a través de la composición y descomposición, y para medir la longitud, superficie y capacidad de los objetos, usando unidades convencionales y no convencionales, recursos e instrumentos de medición. Elabora afirmaciones sobre las figuras compuestas; así como relaciones entre una forma tridimensional y su desarrollo en el plano; las explica con ejemplos concretos y gráficos. |

1. **ORGANIZACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS.**
   1. **Unidades didácticas**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD**  **DIDÁCTICA** | **CURSO** | **TÍTULO DE LA UNIDAD** | **ENFOQUE TRANSVERSAL** | **VIRTUDES** | **PRODUCTO** | **DURACIÓN** |
| **SEMANAS** |
| **01** | ÁLGEBRA | Números enteros y teoría de exponentes | Enfoque ambiental | Respeto  Responsabilidad | * Presentaciones de PowerPoint. * Videos de cómo se resuelve un problema de un tipo determinado. * Álbum de evidencias, de trabajos asignados. * Cuestionarios competenciales. | 13 |
| ARITMÉTICA | Teoría de conjuntos, numeración y estadística. |
| GEOMETRÍA | Segmentos, ángulos y triángulos |
| RAZ. MAT. | Conteo de figuras, operadores matemáticos y criptoaritmética |
| **02** | ÁLGEBRA | Expresiones algebraicas, monomios y polinomios | Enfoque orientación al bien común | Orden  Generosidad | * Presentaciones de PowerPoint. * Videos de cómo se resuelve un problema de un tipo determinado. * Álbum de evidencias, de trabajos asignados. * Cuestionarios competenciales. | 12 |
| ARITMÉTICA | Operaciones con números naturales, regla de tres, divisibilidad, números primos y MCD y MCM. |
| GEOMETRÍA | Triángulos notables, congruencia de triángulos, polígonos y cuadriláteros |
| RAZ. MAT. | Planteo de ecuaciones, razones, proporciones y orden de información |
| **03** | ÁLGEBRA | Ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones | Enfoque búsqueda de la excelencia | Trabajo  responsabilidad | * Presentaciones de PowerPoint. * Videos de cómo se resuelve un problema de un tipo determinado. * Álbum de evidencias, de trabajos asignados. * Cuestionarios competenciales. | 13 |
| ARITMÉTICA | Fracciones y números decimales |
| GEOMETRÍA | Circunferencia y áreas de regiones planas |
| RAZ. MAT. | Sucesiones, cuatro operaciones, problemas con edades y móviles |

* 1. **Competencias y capacidades**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÁREA** | **COMPETENCIA** | **CAPACIDAD** | **UNIDAD 01** | **UNIDAD 02** | **UNIDAD 03** |
| **MATEMÁTICA** | **RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD**. | Traduce cantidades a expresiones numéricas | X | X | X |
| Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones | X | X | X |
| Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo | X | X | X |
| Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones | X | X | X |
| **RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO** | Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas | X | X | X |
| Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas | X | X | X |
| Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales | X | X | X |
| Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia | X | X | X |
| **RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE** | Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas | X | X | X |
| Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos | X | X | X |
| Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos | X | X | X |
| Sustenta conclusiones o decisiones con base en información obtenida | X | X | X |
| **RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN** | Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones | X | X | X |
| Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas | X | X | X |
| Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio | X | X | X |
| Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas | X | X | X |

1. **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS E INSTRUMENTOS / RECURSOS TECNOLÓGICOS DE EVALUACIÓN DEL ÁREA:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AREA** | **ESTRATEGIAS** | **TÉCNICAS** | **INSTRUMENTOS/RECURSOS TECNOLÓGICOS** |
| **MATEMÁTICA** | * Integración de saberes previos * Confrontación de saberes previos * Trabajo individual * Trabajo grupal | * Intervención oral. * Observación directa e indirecta * juegos lúdicos, aplicaciones virtuales. * Grupos de trabajo * Resolución de problemas | * Registro auxiliar * Cuestionarios * Portafolio * Trabajos prácticos * Formulario de Google. * Kahoot * Padlet * Jamboard * Wordwall * Nearpod |

1. **ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN VIRTUAL**

* Estará dirigida al desarrollo de las competencias, capacidades y actitudes.
* La evaluación será permanente y flexible, de acuerdo con las diferentes características y ritmos de aprendizaje de los alumnos.
* Se promoverá la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
* Se desarrollarán actividades metacognitivas.
* Se utilizarán diversas técnicas e instrumentos.

1. **MEDIOS VIRTUALES**

|  |
| --- |
| **MEDIOS VIRTUALES/ HERRAMIENTAS** |
| * Diapositivas * Laptop, PCs, celulares, tablets * Vídeo * Intranet * Correo electrónico * TICs |

1. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS** 
   1. **PARA EL DOCENTE**

* MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2019) Currículo Nacional de la Educación Básica”. Lima
* Páginas web de Internet
* Matemática 6 grado de primaria - Corefo
  1. **PARA EL ESTUDIANTE**
* Matemática 6 grado de primaria - Corefo
* Páginas web de Internet

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

FIRMA DEL DOCENTE